

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : A61M 5/00, 5/32, 5/20	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/35516 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. Juni 2000 (22.06.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/09765 (22) Internationales Anmeldedatum: 10. Dezember 1999 (10.12.99) (30) Prioritätsdaten: 298 22 494.1 17. Dezember 1998 (17.12.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MEDICO DEVELOPMENT INVESTMENT COMPANY [CH/CH]; Via delle Scuole, 19, CH-6612 Ascona (CH). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BECHTOLD, Her- bert [DE/DE]; Neckarstrasse 45, D-78056 Villing- en-Schwenningen (DE). GABRIEL, Jochen [DE/DE]; Im Falkenrain 1, D-70192 Stuttgart (DE). (74) Anwalt: RAIBLE, Hans; Schoderstrasse 10, D-70192 Stuttgart (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: INJECTING DEVICE

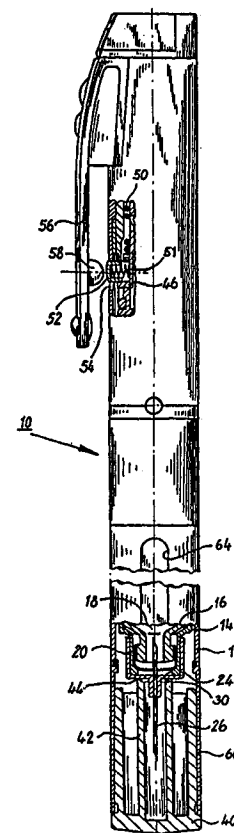
(54) Bezeichnung: INJEKTIONSGERÄT

(57) Abstract

The invention relates to an injecting device comprising a cylinder (12) in which a container (14) for receiving an injection fluid (18) is situated such that it is able to slide in a longitudinal direction and to the proximal end of which an injection needle (26) can be removably fixed. The injecting device also comprises a spring (50) to which a releasable detent member (52) is assigned which locks the spring (50) in a loaded position (Fig. 2); and a tensioning element (40) which can be introduced into the proximal end of the cylinder (12) so as to displace the longitudinally mobile container (14) in the distal direction and in this way move the spring (50) into the loaded position.

(57) Zusammenfassung

Es handelt sich um ein Injektionsgerät mit einem Gehäuse (12), in dem ein Behälter (14) zur Aufnahme einer Injektionsflüssigkeit (18) längsverschiebbar angeordnet ist, an dessen proximalem Ende eine Injektionsnadel (26) lösbar befestigt werden kann. Das Injektionsgerät hat eine Feder (50), der ein lösbares Rastglied (52) zugeordnet ist, um diese Feder (50) in einer gespannten Stellung (Fig. 2) zu verrasten. Ferner hat es ein Spannglied (40), welches in das proximale Ende des Gehäuses (12) einföhrbar ist, um dabei den längsverschiebbaren Behälter (14) in distaler Richtung zu verschieben und dadurch die Feder (50) in eine gespannte Stellung zu bringen.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland		
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Injektionsgerät

Die Erfindung betrifft ein Injektionsgerät mit einem Gehäuse, in dem ein Behälter mit einer Injektionsflüssigkeit längsverschiebbar angeordnet ist, an dessen proximalem Ende eine Injektionsnadel lösbar befestigt werden kann.

Bei Injektionsgeräten stellt es besonders für ältere Patienten ein Problem dar, diese Geräte vor einer Injektion in eine bestimmte Stellung zu bringen, in der z.B. die Dosis eingestellt werden kann oder aus der die Auslösung einer Injektion möglich ist.

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, ein neues Injektionsgerät bereitzustellen.

Nach der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch ein Injektionsgerät mit einem Gehäuse, in dem ein Behälter für die Aufnahme einer Injektionsflüssigkeit längsverschiebbar angeordnet ist, an dessen proximalem Ende eine Injektionsnadel lösbar befestigt werden kann, mit einer Feder, der ein lösbares Rastglied zugeordnet ist, um diese Feder in einer gespannten Stellung zu verrasten, und mit einem Spannglied, welches in das proximale Ende des Gehäuses einführbar ist, um dabei den längsverschiebbaren Behälter in distaler Richtung zu verschieben und dadurch die Feder in eine gespannte Stellung zu bringen. Durch die Verwendung eines Spannglieds, welches in das proximale Ende des Gehäuses eingeführt wird und dabei den Behälter in eine Spannstellung verschiebt, ergibt sich eine einfache Bedienung. Gleichzeitig kann das Spannglied als Abdeckkappe dienen, um die Mechanik des Injektionsgeräts gegen Verschmutzung zu schützen.

Bei Injektionsgeräten mit versteckter Nadel sieht der Patient nicht ohne weiteres, ob am Gerät eine Injektionsnadel montiert ist oder nicht. Diese

2

Nadel wird gewöhnlich nach einer Injektion ausgetauscht, aber wenn der Patient vergißt, nach dem Abschrauben der gebrauchten Nadel eine neue aufzuschrauben, kann es sein, daß er eine "Injektion" ohne Nadel vornimmt, bei der also nichts injiziert wird.

Deshalb wird in Weiterbildung der Erfindung der Kontakt zwischen Spannglied und Behälter so ausgebildet, daß bei montierter Nadel die Feder in der gespannten Stellung verrastbar ist, nicht aber, wenn keine Nadel montiert ist. Man erreicht so, daß ohne Nadel die Feder nicht in der gespannten Stellung verrastbar ist, so daß auch eine anschließende Auslösung einer Injektion durch Lösen des Rastglieds nicht möglich ist. Dadurch wird der Patient nachhaltig daran erinnert, daß er eine neue Nadel einsetzen muß, denn ohne diese kann er das Gerät nicht spannen und deshalb auch keine "Scheininjektion" vornehmen.

Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus dem im folgenden beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten, in keiner Weise als Einschränkung der Erfindung zu verstehenden Ausführungsbeispiel, sowie aus den Unteransprüchen. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Injektionsgerät, bei dem nur einzelne Teile im Längsschnitt dargestellt sind,

Fig. 2 eine Darstellung analog Fig. 1, aber relativ zu Fig. 1 um 90° verdreht, und

Fig. 3 eine Darstellung des Injektionsgeräts nach Fig. 2, wobei aber der Patient vergessen hat, eine Injektionsnadel zu montieren, weshalb das Injektionsgerät nicht gespannt werden kann.

Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht eines Injektionsgeräts 10. Wie in der Medizin üblich, werden im folgenden die Begriffe proximal und distal verwendet: Proximal = die dem Patienten zugewandte Seite, also in Fig. 1 die untere Seite mit der Injektionsnadel 26.

3

Distal = die vom Patienten abgewandte Seite, also in Fig. 1 die obere Seite.

Das Injektionsgerät 10 hat ein rohrartiges Gehäuse 12, das in Fig. 1 unten im Schnitt dargestellt ist. In ihm ist ein Karpulenhälter 14 längsverschiebbar angeordnet. In seinem Inneren befindet sich eine Kartusche 16 mit Injektionsflüssigkeit 18.

Der Karpulenhälter 16 läuft unten in einen Hals 20 aus, auf dem sich ein Außengewinde 22 befindet, auf das der Halter 24 einer konventionellen Injektionsnadel 26 aufgeschraubt werden kann, vgl. Fig. 1 und 2.

Der Hals 20 hat unten eine axiale Öffnung 30, durch welche sich ein distaler Abschnitt 32 der Injektionsnadel 26 erstreckt, um eine Gummimembran 36 am proximalen Ende der Kartusche 16 zu durchstechen, wie das dem Fachmann geläufig ist.

Wenn eine Nadel 26 montiert ist, überdeckt ihr Halter 24 die Öffnung 30, vgl. Fig. 1 und 2. Wird nun zum Spannen des Injektionsgeräts ein Spannglied 40 in das proximale Ende des Gehäuses 12 eingeführt, wie das Fig. 1 besonders deutlich zeigt, so liegt ein zentraler hohlzylindrischer Abschnitt 42 des Spannglieds 40 mit seinem distalen Ende 44 gegen den Halter 24 an und verschiebt diesen und den Karpulenhälter 14 in distaler Richtung.

Wie in Fig. 2 mit strichpunktierten Linien 46 angedeutet, setzt sich der Karpulenhälter 14 in distaler Richtung fort und geht in seinem distalen Bereich über in eine (nicht dargestellte) Einstellvorrichtung, die von einer Injektionsfeder 50 beaufschlagt ist, welche in Fig. 2 nur ganz schematisch angedeutet ist. Fig. 1 zeigt diese Feder 50 im gespannten Zustand.

Die Einstellvorrichtung 46 hat im distalen Bereich einen von einer Feder 51 beaufschlagten Rastknopf 52, der in eine Rastöffnung 54 des Gehäuses 12 einrasten kann, um die Injektionsfeder 50 in ihrer gespannten Stellung zu verrasten.

Am distalen Endbereich des Gehäuses 12 ist ein Clip 56 befestigt, der mit

einem Vorsprung 58 versehen ist, welcher bei Betätigung auf den Rastknopf 52 drückt und dadurch eine Injektion auslöst, wie das dem Fachmann bekannt ist.

Hat der Patient vergessen, eine Nadel 26 zu befestigen, so ergibt sich die Situation gemäß Fig. 3, d.h. der hohlzylindrische Fortsatz 42 des Spannglieds 40 durchdringt die axiale Öffnung 30 des Karpulenbehälters 14 und kommt zur Anlage gegen das proximale Ende der Kartusche 16. Dadurch wird die Einstellvorrichtung 46 (Fig. 2) weniger weit in distaler Richtung verschoben, so daß gemäß Fig. 3 der Rastknopf 52 nicht in die Rastöffnung 54 einrasten kann, d.h. das Injektionsgerät 10 kann in diesem Fall nicht in seiner gespannten Stellung verrastet werden, und eine Injektion ist nicht möglich.

Das Spannglied 40 kann mit einem Außengewinde 60 versehen sein, das vom Patienten in ein entsprechendes Innengewinde des Gehäuses 12 eingeschraubt wird, um das Injektionsgerät 10 zu spannen. Im gespannten Zustand gemäß Fig. 1 und 2 verdeckt das Spannglied 40 mit seinem Fortsatz 42 die Nadel 26 und schützt diese, und das Gerät selbst, vor Verunreinigungen. Vor einer Injektion wird das Spannglied 40 abgeschraubt bzw. sonstwie entfernt.

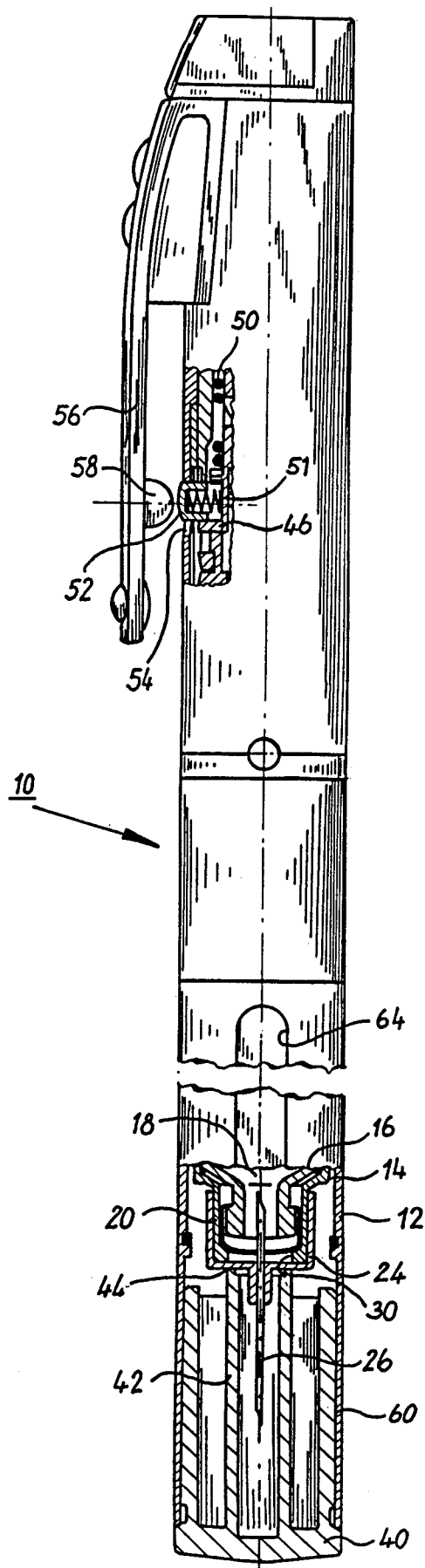
Im proximalen Abschnitt des Gehäuses 12 ist ein Sichtfenster 64 (Fig. 1) vorgesehen, um den Füllstand der Kartusche 16 sehen zu können.

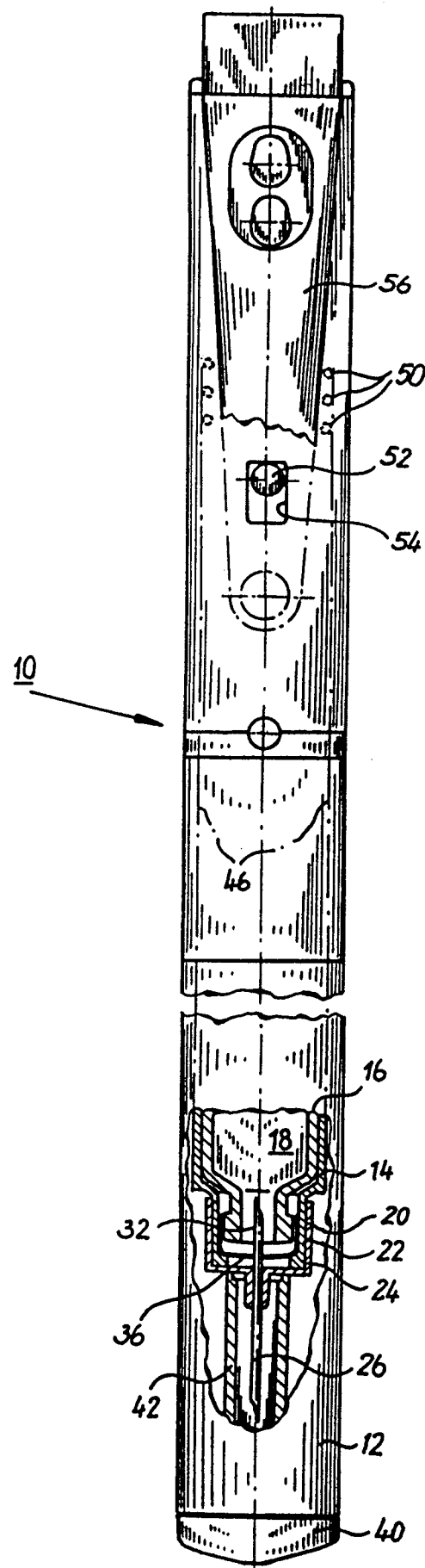
Naturgemäß sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung vielfache Abwandlungen und Modifikationen möglich.

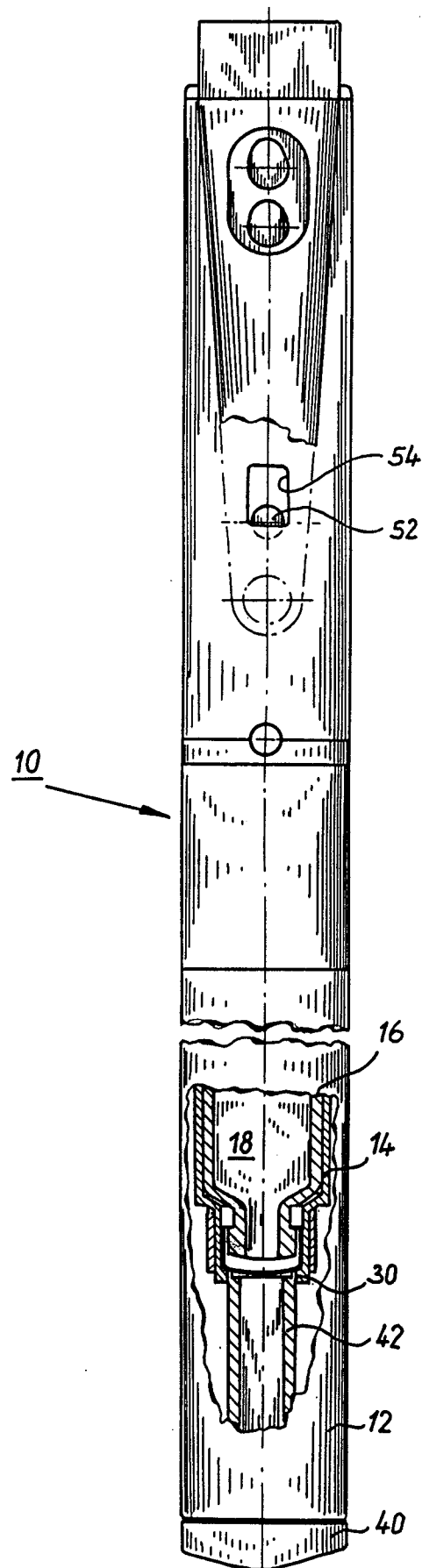
Ansprüche

1. Injektionsgerät mit einem Gehäuse (12), in dem ein Behälter (14) für die Aufnahme einer Injektionsflüssigkeit (18) längsverschiebbar angeordnet ist, an dessen proximalem Ende eine Injektionsnadel (26) lösbar befestigt werden kann,
mit einer Feder (50), der ein lösbares Rastglied (52) zugeordnet ist, um diese Feder (50) in einer gespannten Stellung (Fig. 2) zu verrasten, und mit einem Spannglied (40), welches in das proximale Ende des Gehäuses (12) einführbar ist, um dabei den längsverschiebbaren Behälter (14) in distaler Richtung zu verschieben und dadurch die Feder (50) in eine gespannte Stellung zu bringen.
2. Injektionsgerät nach Anspruch 1, bei welchem der Kontakt zwischen Spannglied (40) und längsverschiebbarem Behälter (14) so ausgebildet ist, daß bei montierter Nadel (26) die Feder (50) in der gespannten Stellung durch das lösbare Rastglied (52) verrastbar ist (Fig. 2), nicht aber, wenn keine Nadel (26) montiert ist (Fig. 3).
3. Injektionsgerät nach Anspruch 1 oder 2, bei welchem der längsverschiebbare Behälter (14) an seinem proximalen Ende einen Abschnitt (20) aufweist, an dem ein Träger (24) der Injektionsnadel (26) lösbar befestigt werden kann,
und dieser Abschnitt (20) eine Ausnehmung (30) aufweist, welche bei montierter Injektionsnadel (26) mindestens teilweise von deren Träger (24) überdeckt ist,
und mit einem am Spannglied (40) vorgesehenen Gegenglied (42), welches zum axialen Eingriff in diese Ausnehmung (30) ausgebildet ist, wenn eine Injektionsnadel (26) nicht montiert ist, und welches gegen den Träger (24) der Injektionsnadel (26) anliegt, wenn diese montiert ist.
4. Injektionsgerät nach Anspruch 3, bei welchem das am Spannglied (40) vorgesehene Gegenglied (42) nach Art eines hohlzylindrischen Fortsatzes auf der Innenseite des Spannglieds (40) ausgebildet ist.

5. Injektionsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das Spannglied (40) mit einem Gewinde (60) versehen ist, das in ein entsprechendes Gegengewinde des Gehäuses (12) einschraubbar ist.
6. Injektionsgerät nach Anspruch 5, bei welchem das Spannglied (40) im eingeschraubten Zustand die Nadel (26) vor Verunreinigung schützt.
7. Injektionsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem der längsverschiebbare Behälter (14) eine Kartusche (16) mit Injektionsflüssigkeit (18) enthält.

*Fig. 1*

*Fig. 2*

*Fig. 3*

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No

PCT/EP 99/09765

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61M5/00 A61M5/32 A61M5/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 320 609 A (SMEDLEY WILLIAM H ET AL) 14 June 1994 (1994-06-14) the whole document	1
Y	figure 2E	2-7
Y	EP 0 525 525 A (MEDICO DEV INVESTMENT CO) 3 February 1993 (1993-02-03) figures 17,18	2-7
A	US 5 709 662 A (OLIVE ERIC ET AL) 20 January 1998 (1998-01-20) figure 4	1-7
A	US 5 665 071 A (WYRICK RONALD E) 9 September 1997 (1997-09-09) figure 12	1-7
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 February 2000

Date of mailing of the international search report

02/03/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ehrsam, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 99/09765

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 666 084 A (BECTON DICKINSON CO) 9 August 1995 (1995-08-09) figures 10,11 -----</p>	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/09765

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5320609	A	14-06-1994	WO 9413343 A	23-06-1994
EP 0525525	A	03-02-1993	AT 121953 T	15-05-1995
			CA 2074565 A	25-01-1993
			DE 4223958 A	28-01-1993
			DE 59202070 D	08-06-1995
			DK 525525 T	02-10-1995
			ES 2074771 T	16-09-1995
			JP 7185000 A	25-07-1995
			US 5480387 A	02-01-1996
US 5709662	A	20-01-1998	CA 2212489 A	23-02-1998
			EP 0824922 A	25-02-1998
			JP 10113387 A	06-05-1998
US 5665071	A	09-09-1997	US 5540664 A	30-07-1996
			US 5358489 A	25-10-1994
			AU 1994295 A	05-12-1995
			AU 683901 B	27-11-1997
			AU 7046294 A	20-12-1994
			CA 2163005 A	08-12-1994
			EP 0700307 A	13-03-1996
			JP 8507239 T	06-08-1996
			PL 311759 A	18-03-1996
			WO 9427660 A	08-12-1994
			WO 9531235 A	23-11-1995
			US 5833669 A	10-11-1998
			US 5695472 A	09-12-1996
EP 0666084	A	09-08-1995	US 5478316 A	26-12-1995
			DE 666084 T	28-11-1996
			ES 2088850 T	01-10-1996
			JP 2738514 B	08-04-1998
			JP 7222799 A	22-08-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/09765

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61M5/00 A61M5/32 A61M5/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 320 609 A (SMEDLEY WILLIAM H ET AL) 14. Juni 1994 (1994-06-14) das ganze Dokument	1
Y	Abbildung 2E	2-7
Y	EP 0 525 525 A (MEDICO DEV INVESTMENT CO) 3. Februar 1993 (1993-02-03) Abbildungen 17,18	2-7
A	US 5 709 662 A (OLIVE ERIC ET AL) 20. Januar 1998 (1998-01-20) Abbildung 4	1-7
A	US 5 665 071 A (WYRICK RONALD E) 9. September 1997 (1997-09-09) Abbildung 12	1-7
	--- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertätiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertätiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Februar 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/03/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Ehrsam, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/09765

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>EP 0 666 084 A (BECTON DICKINSON CO) 9. August 1995 (1995-08-09) Abbildungen 10,11 -----</p>	1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

- Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/09765

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5320609	A	14-06-1994	WO	9413343 A	23-06-1994
EP 0525525	A	03-02-1993	AT	121953 T	15-05-1995
			CA	2074565 A	25-01-1993
			DE	4223958 A	28-01-1993
			DE	59202070 D	08-06-1995
			DK	525525 T	02-10-1995
			ES	2074771 T	16-09-1995
			JP	7185000 A	25-07-1995
			US	5480387 A	02-01-1996
US 5709662	A	20-01-1998	CA	2212489 A	23-02-1998
			EP	0824922 A	25-02-1998
			JP	10113387 A	06-05-1998
US 5665071	A	09-09-1997	US	5540664 A	30-07-1996
			US	5358489 A	25-10-1994
			AU	1994295 A	05-12-1995
			AU	683901 B	27-11-1997
			AU	7046294 A	20-12-1994
			CA	2163005 A	08-12-1994
			EP	0700307 A	13-03-1996
			JP	8507239 T	06-08-1996
			PL	311759 A	18-03-1996
			WO	9427660 A	08-12-1994
			WO	9531235 A	23-11-1995
			US	5833669 A	10-11-1998
			US	5695472 A	09-12-1996
EP 0666084	A	09-08-1995	US	5478316 A	26-12-1995
			DE	666084 T	28-11-1996
			ES	2088850 T	01-10-1996
			JP	2738514 B	08-04-1998
			JP	7222799 A	22-08-1995